

采购需求

（一）设计依据

本项目规范书依据下列资料设计制作：

- 《智能建筑设计标准》GB50314-2015
- 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）
- 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
- 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）
- 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）
- 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）
- 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
- 《建筑设备监控系统工程技术规范》（JGJ / T 334-2014）
- 《民用闭路监控电视系统工程技术规范》（GB 50198-2011）
- 《安全防范工程技术规范》（GB 50348-2018）
- 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395-2007）
- 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要》（GB / T 28181-2016）
- 《出入口控制系统工程设计规范》（GB 50396-2007）
- 《综合布线工程设计规范》（GB50311-2016）
- 《商用建筑线缆标准》（EIA/TIA-568A）
- 《商用建筑通讯布线标准》（EIA/TIA-568B）
- 《商用建筑通信通道和空间标准》（EIA/TIA-569）
- 《公用计算机互联网工程设计规范》（YDT 5037-2005）
- 《数据中心设计规范》（GB 50174-2017）
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014

除上述规范、标准外，本项目材料、设备选型均应达到我国及安徽省高校教育行业等有关智能化系统现行建设标准、规范要求。如国家对上述标准规范有调整，按最新标准和规范执行。

（二）各系统技术要求

综合布线系统

综合布线系统是提供语音、数据和多媒体信息传输的基础平台。随着信息化飞速发展的需要，综合布线系统在智能化建设中占有非常重要的地位，其为校园建立了高速、大容量的信息传输平台，为学生活动中心提供了语音、数据、图像等各种信息的高速传输通道。

综合布线系统本身具有很高的兼容性，本方案主要综合语音，数据，图像及多媒体系统的应用。每个信息点能够灵活的应用，可随时转换接插电话、微机或数据终端，并可随着用户的进一步应用需求，通过相应适配器或转换设备，满足各种数字设备、门禁系统、视频监控，有线电视以及多媒体会议电视等系统的传输应用。

学生活动中心的综合布线系统以安全性、完整性、先进性、实用性、经济性、可靠性为设计原则，选用灵活的星型拓扑结构，每个信息通道通过简单跳线，可以灵活组网，充分体现综合布线的灵活性、扩展性。智能化建设中的综合布线系统，除了一些共性特征外，还具有有一些特殊个性特征。

本次综合布线系统建设一套覆盖整个学生活动中心的综合信息管理网络系统的传输平台。该平台上整合了校园网、设备网两大平台，具体分为：

校园网——有线接入结合无线覆盖，实现 Internet 连接以及内部信息和外部信息的相互交流。

设备网——即智能化专网，实现智能化设备之间相互连接，使前端设备采集到的信息能及时反馈到后端控制设备。

以上两套布线系统，即为一套系统，又相互独立，语音和数据实现物理隔离。

综合布线系统中的所有水平线缆及其接插件均应符合六类非屏蔽布线标准，满足当前和今后发展的需要，保证数年内不过时。

穿线管径与布线根数的关系如下：

序号	电管内径	允许布线数（面积利用率 30%）
1	20	1-2 根 UTP
2	25	2-3 根 UTP

网络要求：

智能化网络是专门用于学生活动中心安防、广播等智能化校园建设使用的独立于校园网的网络，主要用于连接智能化校园建设中的摄像机、广播、信息发布服务器等终端设备，为智能化建设提供一个专属的网络传输通道。同时，为了方便校园网用户（管理员等）管理

需要，智能化专网需要与校园网安全互联。

智能化专网覆盖整个学生活动中心。网络采用接入交换机单链路的敷设方式建设，其它建设思路和校园网相同。

网络广播系统

校园广播系统是每个学校不可缺少的基础设施之一，主要用于各种校园公共场合，如举行全校的活动、通知、播送课间音乐、表扬先进、召开全校大会，利用校园广播系统进行语音教学，特别是音乐铃声的普及，英语听力考试的实施等。

平时根据需要播放节目（比如国歌、校园广播等），在特定分区，可插入业务广播、广播通知等。

本次校园广播组建分为环境广播，采用网络广播终端、功放及喇叭等组成。

广播系统使用范围为整体校园内，使用同一套广播系统实现背景音乐、寻呼广播、业务广播及应急广播；在安保机房配备呼叫话筒，在突发事故时，可通过应急呼叫话筒对指定区域进行紧急疏散广播；在中心机房配备业务寻呼麦克风，既可用于日常呼叫广播、业务广播，也可用于紧急疏散广播。

背景音乐、寻呼广播、业务广播与应急广播共用一套扬声器，平时播放背景音乐及业务广播，紧急情况时播放应急广播。

广播设备可根据客户要求放置在广播中心机房或其他指定位置，摆放设备应尽量节省占地空间，与环境和谐；广播功放容量按照设计规范进行配置，并具备冗余量。

（1）功能要求：

多音源广播：系统分区能选择多种音源广播，在不同的回路播出不同的内容。

自动分区广播：系统可以自动定时分区广播，每天可设定任意个定时项，每个定时项开始及结束时间均可精确到秒，每个定时项可包含一个或多个播出文件。

分区组合：分区可任意设置，可以扩展至多个组合。

遥控呼叫：系统在控制室连接网络麦克风，能授权网络麦克风的权限，通过遥控话筒可实现选区、播放音乐、消防启动及消防广播取消等功能；可对遥控话筒讲话内容进行录音。

设备远程管理：能远程监听输出回路音频信号；系统可以远程监测系统运行状态，并能保存操作记录，包括线路开路、短路、接地故障。

数字功放：系统使用纯后级定压类型功放，使系统更加稳定、高效。

视频监控系統

针对安徽机械工业学校学生活动中心需要建立全方位、多层次、内外保护的立体化的

安全防范系统，运用先进、成熟的安防技术，引入集成式结构模式，以结构化、模块化、规范化的方式来实现整体安防要求，使系统可靠、实用、独具特色，力求最大程度地为管理者提供方便，并使其与校园其它系统有机连接。

根据技术防范的规范要求和学生活动中心的实际情况，监控系统的布点主要体现在以下几方面：

- 1) 在学生活动中心内主要通道和消防楼梯设置枪式摄像机；
- 2) 在室外区域设置球型摄像机，满足监控人员活动的需要；

为了满足高质量监控管理的需求，图像智能化、传输、存储、管理系统必须构建在建设的高质量 IP 数字专网之上，采用开放的 IP 架构、基于云存储/云计算技术，符合视频监控行业发展趋势。从根本上满足本项目标准、简洁、开放和可扩展架构的本质需求，实现在不影响基本业务性能前提下弹性、智能、可靠、高质量的满足监控系统规模不断扩展的需求。具体要求如下：

1) 前端系统的图像采集部分采用枪式、半球、快球等摄像机进行视频图像采集。为了保证图像信息的采集的可用性、稳定性和可靠性，必须在原有的系统提供良好的稳压电源、防雷与接地系统等基础设施予以保障。

2) 传输系统是整个 IP 网络安全监控系统的神经中枢，它直接关系到整个系统的正常运行。采用专用视频监控网络提供可保证服务质量的数据链路，以提高监控效果。

3) 监控系统的图像编解码的质量将直接关系到最终能否满足整个项目监控实时事态控制、事后取证、视频信息综合利用等各项需求，因此本项目对图像编解码的效果提出很高的要求，具体如下：要求视频编解码方式完全符合国际标准的 H.264 编码方式，通过完全遵守国际标准可以保证系统互连互通和增值应用的业务需求。

4) 为了提高系统存储的可靠性，避免大量图像并发存储的业务瓶颈，本系统的视频编码设备应该能充分支持网络存储，提供端到端的网络视频存储业务。

5) 为了满足本项目未来系统规模扩展的需求，本系统所有智能 IP SAN 系统后续可以分布式部署在监控中心或分中心，未来系统扩展只需要通过软件设置方便的完成系统迁移、容量扩展而不应该中断业务的开展。

6) 为了满足可靠、快速的系统控制切换需求，本系统所有的控制、切换、注册、自检、报警信令的转发控制在建设初期应当由智能 IP SAN 系统进行，以节约投资。

会议系统

本次项目建设主要场所包括学生活动中心及生活综合楼三楼会议室。建设内容主要涵

盖发言系统、扩声系统、LED 显示系统、舞台灯光系统。系统需满足学校学术报告、演讲、技术培训、会议以及小型活动演出等功能，需保证语言清晰度，保证会议及培训使用，方便实时沟通和交流，提高日常管理效率，高清晰度、高质量的声音重放和还原保证整个听音区应具有良好的语言清晰度、合适的响度，以及宽频带的还原性以适应更多样化的使用功能。

智能化系统的建设，充分体现了先进技术手段在系统运行、管理方面的应用，提高了系统可靠性，降低了管理难度。会议系统的功能按照可靠、实用、先进、专业、开放、安全、经济和易集成的原则进行建设。

为了保证系统的稳定性及系统性能优异。系统建设需依据以下几方面的技术措施：

1) 音频系统：

能播放清晰的声音；能满足多种扩声模式的需求；

扩声设备布置充分考虑与装饰环境的结合，合理选型，尽量采用嵌入和吊装设备；

设备具备良好的兼容性，易于集成管理；

2) LED 大屏显示系统：

学生活动中心主屏为 P3 全彩显示屏：显示尺寸：16.64m*4.64m；辅屏 P3 全彩显示屏：显示尺寸：6.08 m *2.56 m。

依托视频和矩阵切换器对输入的各视频信号进行统一的调配和编组处理。DVD、笔记本电脑、摄录设备等及其它视频放映设备的视频信号，送入矩阵切换器输入口，通过切换器的编组将各视频信号分别输出到大屏显示设备上，按照客户的需要编辑控制模式和矩阵的控制界面。

可以兼容多种类型高清、标清格式信号的传输和显示；

支持视频的多路信号显示需要；

设备具备良好的兼容性，易于集成管理；

3) 发言系统：

声音清晰还原重放效果，满足使用需求；

4) 舞台灯光系统

舞台灯光系统设计是遵循舞台艺术表演的规律和特殊使用要求进行配置的，其目的在于将各种表演艺术再现过程所需的灯光工艺设备，按系统工程进行设计配置，使舞台灯光系统准确、圆满地为艺术展示服务。

功能要求：

会议时要求照度均匀、照度高、色温稳定、显示指数高、热量低；

演出娱乐时要求照度高、色温稳定、显示指数高、灯具亮度可调、光束可调

舞台演出的专用机械设备，服务于灯光与幕布使用，考虑承重及安全；

室外管网

弱电综合管路系统是各个弱电智能化系统设备连接和集成的桥梁，由弱电桥架、穿线管、过路管、辅材等组成。弱电综合管路的设计以弱电智能化系统的整体规划和初步设计为基础，使整个弱电智能化系统达到结构完整、合理、有序。

规范、整齐、通畅的管路、桥架系统是整个弱电智能化系统的综合功能充分发挥作用的关键。尤其是项目前期阶段，需要对弱电系统原图纸的综合管路进行统一设计。在土建施工时，就需要进行预埋工作，以保证弱电智能化工程实施时各种管线均能敷设到位，同时不互相干扰、互相碰撞。

综合管路系统总体要求如下：

能统一规划管道的路由，使各专业的线缆的敷设不互相干扰、互相碰撞，整体布局做到合理、有序、美观。

能有效保护电缆敷设路由的安全（屏蔽、防火、防鼠害等）。

能使各系统电缆合理有序地安置在学校内的综合管路中，使整个系统更加直观明了，合理有序地安置在学校内的综合管道中，使整个弱电系统的线路能有效安全合理地连接，并且便于日后的复核与检修。

其他

本次在食堂区域新增 4 台柜式空调：配置要求如下：

- 1、制冷量不低于 26KW、制热量不低于 28KW；
- 2、制冷输入功率不低于 10.5KW、制热输入功率不低于 9KW；
- 3、室外机；循环风量不低于 7000m³/h。

(三) 技术参数要求

序号	货物名称	设备技术参数	单位	数量
一、校园综合布线系统				
1	校园网接入单模千兆 8 芯	1、具有良好的机械新能和温度特性，管内填充有油膏，对光纤本身进行关键性保护 2、松护套所使用的材料具有良好的耐水解性能和较高的强度 3、采用涂塑铝带纵包后挤上一层聚乙烯护套成缆，敷设方式：管道、架空、隧道 4、重凯采用涂塑铝带纵包后挤上一层聚乙烯护套，双面覆膜皱纹钢带纵包，并与 PE 护套紧密粘结成缆，既确保了光缆径向防潮又增强了光缆耐侧压力，敷设方式：管道、架空、隧道、直埋 5、外护套使用 PE 材料，有良好的抗紫外辐射性能 6、单根加强芯外敷 PE，同时在管内填充特种防水化合物，安全缆芯填充，双面涂塑 (PSP) 等确保光缆的防水性能 7、光缆外径小、重量轻、结构紧凑严密，弯曲性能优异，适宜施工操作 8、规格：单模：B1 (9/125 μm) 9、衰减@20℃ (DB/Km)： 10、存储/安装/使用温度：-40℃~+60℃ 11、芯数，2-144 芯 12、符合标准：IEEE802.3ae；ISO/IEC11801；YD/T901；IEC60794-1；EIA/TIA568C；GB50311-2016 等	米	3000
2	操场监控复合单模光纤 4 芯含 2*2.0 电源线	1、具有良好的机械新能和温度特性，管内填充有油膏，对光纤本身进行关键性保护 2、松护套所使用的材料具有良好的耐水解性能和较高的强度 3、采用涂塑铝带纵包后挤上一层聚乙烯护套成缆，敷设方式：管道、架空、隧道 4、重凯采用涂塑铝带纵包后挤上一层聚乙烯护套，双面覆膜皱纹钢带纵包，并与 PE 护套紧密粘结成缆，既确保了光缆径向防潮又增强了光缆耐侧压力，敷设方式：管道、架空、隧道、	米	1000

		<p>直埋</p> <p>5、外护套使用 PE 材料，有良好的抗紫外辐射性能</p> <p>6、单根加强芯外敷 PE，同时在管内填充特种防水化合物，安全缆芯填充，双面涂塑 (PSP) 等确保光缆的防水性能</p> <p>7、光缆外径小、重量轻、结构紧凑严密，弯曲性能优异，适宜施工操作</p> <p>8、规格：单模：B1 (9/125 μm) 多模：A1a, A1b (50/125 μm, 62.5/125 μm)</p> <p>9、衰减@20°C (DB/Km)：单模：@1310≤0.36, @1550≤0.22；多模：@850≤3.5, @1300≤1.5</p> <p>OM3：@850≤2.5, @1300≤0.7</p> <p>10、存储/安装/使用温度：-40°C~+60°C</p> <p>11、芯数，2-144 芯</p> <p>12、符合标准：IEEE802.3ae；ISO/IEC11801；YD/T901；IEC60794-1；EIA/TIA568C；GB50311-2016 等</p>		
3	六类网线	<p>1、采用 4 对六类 23AWG 非屏蔽双绞线 (UTP)，采用通用圆形外护套结构并能提供五种颜色以上方便内外网或者监控网络施工区分。</p> <p>2、双绞线护套采用 PVC 材料，放射性有害金属控制在国际最严格标准内。</p> <p>3、护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工</p> <p>4、阻抗：(f=1-100MHz) 100±15% Ω</p> <p>5、物理带宽：250MHz</p> <p>6、电缆直径：6.2±0.2mm</p> <p>7、绝缘电阻：≥5000M Ω/km(+20°CDC(100-500))</p> <p>8、操作温度：-20~60°C</p> <p>9、符合标准：GB50311-2016；ISO/IEC11801-2011；EIA/TIA568C. 2；YD/T1019-2013 等</p>	箱	8
4	RVV2*1.5 电源线	RVV2*1.5，国标。	米	1500
5	光纤盒 8 口	<p>1、多种规格，适用范围广</p> <p>2、结构紧凑，体积小</p> <p>3、背面多个光缆固定位置，使进纤方便灵活，便于光缆开剥保护</p> <p>4、光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>5、提供多种适配器接口及通用口可选；</p> <p>6、材料：优质冷扎钢板喷塑</p> <p>7、工作温度：-25°C~+55°C</p> <p>8、提供 4 口、8 口、12 口、24 口、48 口光纤终端盒</p>	只	4
6	网、电模块面板 (含底盒)	<p>1、所有六类信息口应满足或超过如 TIA/EIA568-B. 2-1 商业建筑电信电缆标准和 ISO/IEC11801:2002 第二版中所规定的六类关于传输硬件的传输要求。</p> <p>2、模块的机械及物理性能：插拔次数：≥800 次；端接次数：</p>	套	14

		<p>≥250次。</p> <p>3、采用高抗压阻燃材料，UL94V-0等级。</p> <p>4、打线部分设计有保护盖，保护内部IDC触点正常工作。</p> <p>5、印有T568A/568B打线色标，方便打线。</p> <p>6、金针采用磷青铜、表面镀金；IDC采用磷青铜。</p> <p>7、为防止使用劣质模块贴标作假，模块上的品牌LOGO要求为一次成型于模块，拒绝接受后期人工手贴标签式模块，同时为便于用户区分，模块前端也必须有注塑成型的CAT6字样。</p> <p>8、90度打线模块的特有结构，使对绞线对退扭和分开芯线更容易；底部平面设计使打线施工更方便快捷。</p> <p>9、多种颜色的可供选择更有利于内外网或者楼栋等方式的区分，便于用户更直观感受区别。</p>		
7	立杆 3.5米	镀锌，立杆高度 3.5m 以上	根	7
8	42U 网络机柜	<p>1、尺寸：600*800mm。</p> <p>2、所有冷轧钢板酸洗硅烷化环保处理。</p> <p>3、预留各种走线通道，根据需要可关闭和打开。</p> <p>4、设计走线孔，走线隐蔽美观，典雅高贵。</p> <p>5、可拆卸的左右侧门和前后门，操作方便。</p> <p>6、高强度承重角规，深度方向可前后调整。</p> <p>7、立柱 2.0mm，门框 1.2mm，侧门 1.2mm。</p> <p>8、风扇、托盘、螺丝等附件齐全。</p>	个	1
9	24 口网络交换机	<p>1、整机交换容量≥330Gbps，包转发率≥42Mpps</p> <p>2、24个10/100/1000M自适应电口，2个SFP光口</p> <p>3、支持静态路由、IPv4/IPv6动态路由协议，支持SDN、OpenFlow协议；</p> <p>含2个千兆光模块</p>	台	1
10	不间断电源	<p>1、不间断供电电源采用双变换在线式设计，单进单出，容量：6000VA/5400W，后备免维护铅酸蓄电池配置规格/16只*12V-38AH。</p> <p>2、转换时间：≤4ms</p> <p>3、状态显示：LED+LCD（显示输入电压、输出电压、频率、电池容量、输出功率百分比）</p> <p>4、支持软件界面：RS-232IntelligentSlot</p> <p>5、输入电压范围：100/110/120/127/220/230VAC(+25%，-36%)</p> <p>6、输入频率：50Hz/60Hz±10%Hz</p> <p>7、输出电压范围：市电模式：100/110/120/127/220/230VAC(1±10%) 电池模式：100/110/120/127/220/230VAC(1±2%)</p> <p>8. 输出频率：市电模式：50Hz/60Hz±10%Hz 电池模式：50Hz/60Hz±0.5Hz</p> <p>9. 含16只12V38AH蓄电池；</p>	台	1
二、校园网络广播系统				

1、机房设备				
1	IP 网络广播主机	<p>1、高档 7U 铝合金黑色拉丝面板，美观大方；</p> <p>2、嵌入触摸屏和数字矩阵键盘操作集成软件；</p> <p>3、工业级机柜式机箱设计，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力；</p> <p>4、处理器：CoreI5</p> <p>5、显示屏：17.3 寸高分辨率触摸液晶显示屏（1600*900）。</p> <p>6、内存：DDR31333/1600MHz，8GDIMMSlot 接口，可扩展至 16G。</p> <p>7、硬盘：板载 128GSSD 固态硬盘，mSATA 接口。</p> <p>8、触摸屏：工业电阻式触摸屏。</p>	台	1
2	IP 网络广播软件	<p>1、系统架构：系统采用 BS 架构，Windows 平台部署；浏览器登录操作管理；</p> <p>2、终端管理：支持批量添加终端，终端匹配自动上线；每个终端可以绑定一路监控视频流；支持列表视图（树形结构）和网格视图、地图模式三种管理模式；支持终端状态（在线、离线、广播）及任务状态显示及不同颜色提示；可视对讲终端有视频颜色特殊标识。</p> <p>3、终端故障自动检测：当 IP 终端的 ID 号或者 IP 地址冲突时，终端以红色提示异常，当在线终端离线时，终端以黄色提示异常</p>	套	1
3	触屏网络话筒	<p>1、桌面式设计，带 7 寸彩色显示电容触屏，人性化操作界面，无操作进入休眠，低功耗省电。</p> <p>2、可与各终端，寻呼话筒等实现全双工双向对讲功能，也可对各点、各区域及所有区域进行广播和文件播放功能。</p> <p>3、支持一键实现寻呼对讲、广播任意终端功能，可自定义 32 个功能快捷键，根据用户情况，提供了八个快捷键显示界面，方便直观。</p> <p>4、具有红色紧急求助按键，实现快速求助功能，同时支持自定义一键求助快捷键功能。</p> <p>5、内置输入法功能，可实现文本文件本地编辑及广播功能，能在本地对文本文件进行修改和编辑，同时能直接将本地 U 盘或 SD 卡中的文本文件转换成音频文件进行广播。</p>	台	1
4	网络监听音箱	<p>1、功率输出：2×15W</p> <p>2、输入灵敏度：音频输入：550mV/600Ω</p> <p>3、电源：DC24V/1.5A</p> <p>4、待机功率：<1W</p> <p>5、音频位率：8Kbps~320Kbps 自适应</p> <p>6、频率响应：40Hz~20KHz（±3dB）</p>	只	1
5	IP 调音台	<p>1、10 路输入（6 路 6.3 话筒，3 路 RCA 莲花线路，1 路 6.3 紧急），各输入通道音量独立调节</p> <p>2、可将外接音源播放到指定 IP 广播及可视对讲终端；</p> <p>3、一路 RJ45 接口，有网络的地方即可接入；</p> <p>4、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP</p> <p>5、支持 U 盘播放，MP3 可实现多种播放模式，随机/单曲循环/</p>	台	1

		全曲循环, 自带屏幕可现实播放歌曲名称; 可将 U 盘内容播放到指定 IP 终端及可视对讲终端		
6	十六路电源时序器	1、微电脑处理芯片; 2、16 路受控电源; 3、工业级专业处理芯片; 4、支持自动开关机; 5、具有紧急自动开启功能;	台	1
2、前端设备				
1	机架式网络点播终端	1、10 路输入 (6 路 6.3 话筒, 3 路 RCA 莲花线路, 1 路 6.3 紧急) 2、各输入通道音量独立调节 3、可接收 IP 广播数据流, 转发给模拟功放; 4、一路 RJ45 接口, 有网络的地方即可接入; 5、支持协议: ARP、UDP、TCP/IP、ICMP 6、4 路可控触发电源接口 7、高对比度 128X64 中文点阵屏, 内置音源信息一目了然, 自动屏保功能	台	1
2	12 路双编组调音台	1、4/6 低噪音, 高动态美琪的 LED 计量麦克风前置 2、32 位 RMFX?处理器, 16 “千兆就绪” 混响, 合唱和延迟 3、精密 7 频段图形均衡器的调整电源或显示器 4、USB I /O 记录通过 Mac 或 PC 表演和音乐播放 5、3 立体声声道, 外加额外的键盘, 外部影响或立体声播放设备立体声返回 6、3 频段有源均衡器 (80Hz, 2.5kHz 和 12kHz) 在所有通道	台	1
3	UHF 一拖二真分集无线话筒 (手持)	1、真分集接收机, 双通道独立选讯系统. 信号更稳定 2、双通道独立 AFS 频率自动搜索功能, 能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率. 3、内置叠机 6 编组, 可以快速实现同一场所同时叠机 6 套使用. 也可以作为手持与领夹切换功能使用. 4、双通道多段位射频与音频工作状态 LED 显示. 精准的电子音量控制技术, 话筒接收距离多档可调, 并具有隐藏式锁键功能, 防止误操作.	套	2
4	UHF 一拖二真分集无线话筒 (头戴)	1、振荡方式: 锁相环频率合成 (PLLsyntheized); 2、频率范围: UHF500MHz~980MHz; 3、频率稳定性: <±10PPM; 4、调制方式: FM; 5、动态范围: >105dB; 6、失真度: <0.5%@1KHz; 7、灵敏度: 1.2/UV@S/N=12dB; 8、电源供应: DC:12V~15V;	套	1
5	UHF 无线一拖二会议麦克风	1、选用经特殊处理的高硬度金属话筒管身。 2、采用数字音码锁定技术, 有效阻隔使用环境中的杂讯干扰; 3、采用最新红外线自动对频 (IR), 设定和操作更简便; 4、具有发射器电池电量监控功能.	套	1

		5、最大偏移:±45KHZ 6、音频频率响应:40HZ-18KHZ(±2db) 7、综合信噪比:>105db 8、综合失真:≤0.5%		
6	专业天线放大器	1、(450—970MHZ 天线分配器)是全频道的 UHF 天线分配器,它可以在多道系统中导引天线讯号从一对天线到多台接收机。分配器會放大射頻讯号以弥补在分配过程中的衰减。 2、外置 5 安开关电源,可提供四组 12V 直流电给无线接收机。单一台天线分配器主机可支援最多 16 个天线通道端口频率响 450~970MHz 3、电压:100-240V) (输出直流电电压:12V 四组 DC 输出端子) (天线增幅器电压:12V) (有源指向性天线) 4、采用对数周期偶极振子阵列,能够在面向所需的覆盖区域时提供最佳接收效果。	套	2
7	数字反馈抑制器	1、有效抑制话筒啸叫,消除反馈于未然,一键式操作模式,简单好用; 2、采用 DSP 技术,实时抓取啸叫点,自动适应声学环境; 3、超远会议话筒拾音距离,能自动适应拾音距离; 4、4 路话筒输入,每路输入带独立增益调节,可以适合不同的话筒同时使用,调整范围大于 12dB; 5、高品质话放,带+48V 幻象电源,每路幻象电源独立开关控制,互不干扰;	台	1
8	纯后级定压功放	1、100V、70V 定压输出&4Ω-16Ω 定阻输出 2、输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示 3、内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示 4、饱和失真及 LED 警示 5、信号电平指示 LED 6、内置智能温度检测驱动风冷,采用低噪声风扇 7、输出功率 1500W	台	2
9	室外音柱	1、全天候室外防雨设计.2、喇叭单元 8"×2,25 芯号角 1"×1 3、额定功率 120W 4、额定输入 70/100VV 5、灵敏度 (1m, 1W) 89dB±2dB 6、最大声压级 (1m) 102dB±2dB	只	12
10	线材	RVS2*2.5	米	1200
11	辅材	满足安装的 pvc 管、接插件等	项	1
三、监控系统				
1、前端设备				
1	球机星光 400w	具有 400 万像素 CMOS 传感器。 1、最低照度:广角:彩色: 0.0005Lux@ (F1.0, AGCON) ; 0Luxwithlight 变焦:彩色: 0.005Lux@ (F1.6, AGCON) ; 黑白: 0.001Lux@ (F1.6, AGCON) ; 0LuxwithIR	台	6

		<p>2、宽动态:数字宽动态</p> <p>3、焦距:广角: 4mm; 变焦: 4.5~108mm, 20 倍光学变倍</p> <p>4、视场角:水平视场角: 90° ~3.3° (广角~望远); 其中广角: 90° ; 变焦: 56.9° ~3.3°</p> <p>水平范围:360°</p> <p>垂直范围:-15° -90° (自动翻转)</p> <p>5、水平速度:水平键控速度: 0.1° -160° /s, 速度可设;水平预置点速度: 240° /s</p> <p>垂直速度:垂直键控速度: 0.1° -120° /s, 速度可设;垂直预置点速度: 200° /s</p> <p>6、主码流帧率分辨率:50Hz: 25fps (2560×1440); 60Hz: 20fps (2560×1440)</p> <p>7、视频压缩标准:H. 265, H. 264, MJPEG</p> <p>8、网络接口:RJ45 网口, 自适应 10M/100M 网络数据</p> <p>9、SD 卡扩展:内置 MicroSD 卡插槽, 支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡 (最大支持 256GB)</p> <p>10、报警输入:1 路报警输入; 报警输出: 1 路报警输出</p> <p>11、音频输入:1 路音频输入; 音频输出: 1 路音频输出</p> <p>12、供电方式:AC24V</p> <p>13、工作温湿度:-30℃-65℃, 湿度小于 90%</p> <p>14、防护:IP66</p>		
2	半球星光 400w	<p>1、具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>2、最大分辨率 2560x1440。</p> <p>3、最低照度彩色: 0.005lx(AGC 开, RJ45 输出), 黑白:0.0005lx(AGC 开, RJ45 输出)。</p> <p>4、红外补光距离不小于 50 米。</p> <p>5、支持三码流技术, 可同时输出三路码流, 主码流最高 2560x1440@30fps, 第三码流最大 2560x1440@30fps, 子码流 704x576@30fps。</p> <p>6、支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式。</p> <p>7、信噪比不小于 45dB。</p> <p>8、需具有黑白名单功能。</p> <p>9、需支持智能后检索功能。</p> <p>10、需具有电子防抖、ROI 感兴趣区域、SVC 可伸缩编码、自动增益、背光补偿、数字降噪、强光抑制、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>11、摄像机能够在-30~60 摄氏度, 湿度小于 90%环境下稳定工作。</p> <p>12、不低于 IP66 防尘防水等级。</p> <p>13、具有 1 个 RJ-4510M/100M 自适应网络接口。</p> <p>14、支持 DC12V 供电, 且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	台	2
3	枪机星光 400w	<p>1、具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>2、最低照度:彩色: 0.0005Lux@(F1.0, AGCON), 0LuxwithLight</p>	台	8

		<p>3、镜头:2.8mm,水平视场角:101.7°,垂直视场角:50.9°,对角线视场角:125.2° 4mm,水平视场角:88.8°,垂直视场角:46.5°,对角线视场角:105°;6mm,水平视场角:54.5°,垂直视场角:30°,对角线视场角:62°;8mm,水平视场角:38.8°,垂直视场角:21.1°,对角线视场角:45.2°</p> <p>4、宽动态范围:120dB</p> <p>5、景深范围:2.8mm: 3.1m~∞4mm: 3.6m~∞6mm: 4m~∞8mm: 6m~∞</p> <p>6、视频压缩标准:H.265/H.264/MJPEG</p> <p>7、最大图像尺寸:2560×1440</p> <p>9、通讯接口:1个RJ4510M/100M自适应以太网口</p> <p>10、工作温度和湿度:-30℃~60℃,湿度小于95%(无凝结)</p> <p>11、电源供应:DC:12V±25%,支持防反接保护</p> <p>12、防护等级:IP66</p>		
4	电源	DC12V,2A	个	13
5	光纤收发器	<p>1、工业级光纤收发器提供不低于4个10/100M自适应以太网接口,不低于1个光口,提供端子式双电源输入接口;</p> <p>2、支持IEEE802.3/802.3u/802.3x存储转发方式,IEEE802.3x流控、背压流控;</p> <p>3、支持电口10/100M自适应功能,网口可通过软件控制实现超长距离传输;</p> <p>4、DC9~36V弹性电源输入可正常工作,支持冗余保护,支持反接保护,支持过流保护,功耗≤3.5W,具有抗振动和冲击能力;</p> <p>5、支持电源冗余备份,良好的电源隔离和接口保护,确保了设备的EMC性能;</p> <p>6、设备支持在工作状态下,静电放电抗扰度不低于空气放电15KV,接触放电8KV;电快速瞬间变脉冲群抗扰度电源端口支持不低于4KV,网络端口不低于2KV,重复频率为5KHz的电快速瞬变脉冲群干扰,泄漏电流小于0.5mA;</p> <p>7、设备浪涌抗扰支持在电源输入端施加线-线2KV、线-地4KV、网口10/700us共模的4KV峰值电压;</p> <p>8、设备防护要求不低于IP40等级防护,铝合金波纹式金属外壳,电源接口四级防雷,壁挂、工业导轨式等多种安装方式;</p> <p>9、设备采用工业级设计,能够满足各种工业现场的需求,适用扬尘、高低温、复杂电磁环境等恶劣环境,工作温度支持:-40~85℃,湿度范围:5%-95%无凝霜;</p> <p>10、可通过软件对设备进行温度管控,以实现远程监控及管理,保证设备正常运行;</p> <p>11、网口单机丢包率为0%,网口单机码流在双向发送情况下,端口速率100%,帧长度在1518bytes情况下,平均时延应小于10us;以太网电口支持速率与双工模式自协商,直通,交叉自适应模式,光口发光功率大于-4.7dBm;</p> <p>12、随设备提供配套工业电源适配器;</p>	对	7

6	设备箱	尺寸：400(宽)*500(高)*200(深)mm，箱体采用1.2mm厚Q235B优质冷轧钢板；箱体整体采用无缝焊接。	个	7
7	土方挖填	室外监控布线、埋管所需的土方挖填	米	500
8	PE327孔梅花管	1*(PE32+7孔梅花管)，壁厚均不低于2.0mm	米	1200
9	电气配管	PVC20	米	1200
2、后端设备				
1	硬盘录像机32路(含硬盘)	1、支持32路1080P高清网络摄像机接入； 2、支持所有前端全高清、全帧率录像； 3、支持1080P视频分辨率，支持双码流； 4、支持H.265/H.264视频编码和G.711音频编码； 5、支持RAID、硬盘热拔插； 6、提供1路DVI输出或1路HDMI输出接口； 7、提供1路音频输入、1路音频输出； 8、支持ONVIF协议和GB/T28181标准。 含2块8T硬盘	台	1
2	8口千兆交换机(含光模块)	1、整机交换容量 $\geq 125\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 11\text{Mpps}$ 2、8个10/100/1000M自适应电口，2个SFP光口 3、支持静态路由、IPv4/IPv6动态路由协议，支持SDN、OpenFlow协议； 含2个千兆光模块	个	4
3	16口千兆交换机(含光模块)	1、整机交换容量 $\geq 125\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 23\text{Mpps}$ 2、16个10/100/1000M自适应电口，2个1G SFP光口 3、支持静态路由、IPv4/IPv6动态路由协议，支持SDN、OpenFlow协议； 含2个千兆光模块	台	1
四、学生活动中心主P3全彩显示屏：显示尺寸：16.64米*4.64米				
1	▲户外P3全彩	1、LED全彩显示屏，要求净显示尺寸宽度不低于16.64米，高度不低于4.64米，箱体安装：分辨率5408*1508， 2、像素结构SMD1921 3、像素间距(mm)3 4、模组分辨率(W×H)104×52 5、模组尺寸(mm)320(W)×160(H) 6、单元重量(kg) ≤ 0.52 7、像素密度(点/m ²)105625 8、维护方式前/后维护 9、防护等级IP6X 10、模块亮度(nits) ≥ 5500 11、色温(K)3000—9300可调 12、水平视角(°) $\geq 120^\circ \pm 10^\circ$ 13、垂直视角(°) $\geq 120^\circ \pm 10^\circ$ 14、推荐视距(m) ≥ 5	m ²	77.21

		<p>15、最大对比度$\geq 3000:1$</p> <p>16、峰值功耗 (W/pcs) ≤ 56.5</p> <p>17、供电要求 220VAC$\pm 15\%$</p> <p>18、驱动方式：恒流驱动</p> <p>19、扫描方式：1/8 扫</p> <p>20、换帧频率 (Hz)：60</p> <p>21、刷新率 (Hz)：1200-1920</p> <p>22、灰度等级 (bits) 14</p> <p>23、亮度控制手动/自动</p> <p>24、寿命典型值 (h) ≥ 10 万</p> <p>25、工作温度范围 (°C) -20—60</p> <p>26、存储温度范围 (°C) -20—45</p>		
2	显示屏电源	<p>1、电压范围：176~264VAC</p> <p>2、输入电流：230VAC/2.5A</p> <p>3、频率范围：47~63HZ</p> <p>4、泄漏电流：$<1\text{mA}/240\text{VAC}$</p> <p>5、浪涌电流：冷启动 60A/230VAC</p> <p>6、过载保护：110~150%rated 打嗝模式, 消除过载后可自动恢复正常工作</p> <p>7、短路保护：输出端短路后电源保护, 消除短路后可自动恢复输出</p>	套	1
3	控制系统	<p>1. 集成 HUB75, 无需再配转接板, 更方便, 成本更低;</p> <p>2. 减少接插连接件, 减少故障点, 故障率更低;</p> <p>3. 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度;</p> <p>4. 新灰度引擎, 低灰度表现更佳;</p> <p>5. 细节处理更完美, 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题;</p> <p>6. 支持 14bit 精度逐点校正;</p> <p>7. 支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片;</p> <p>8. 支持静态屏、1/2~1/32 扫之间的任意扫描类型;</p> <p>9. 支持任意抽点, 支持数据偏移, 可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏;</p> <p>10. 单卡支持 32 组 RGB 信号输出;</p> <p>11. 支持超大带载面积, 单卡带载 128*1024, 256*512;</p> <p>12. 先进设计, 优质元器件, 全自动高低温老化测试, 零故障出厂;</p> <p>支持 DC3.3V~6V 超宽工作电压, 有效减弱电压波动带来的影响;</p>	套	1
4	视频处理器	<p>1、一款具备强大的视频信号输入和处理能力的超 4K 专业主控, 不仅支持 DP14 和 HDMI20 接口的 4K 视频信号输入, 同时支持 HDMI14 及 DVI 接口的 2K 视频信号输入, 支持多路信号间无缝切换。单机最大支持带载 1180 万像素点, 其带载宽度最大可达 16384 像素点, 高度最大可达 8192 像素点。X20 支持 20 路千兆网口和 2 路万兆光纤口两种输出模式, 能极大地满</p>	台	1

		<p>足不同客户的需求。</p> <p>2、支持 1 路 DP14、1 路 HDMI20 输入</p> <p>3、支持 2 路 HDMI14 和 2 路 DVI 输入</p> <p>4、支持最大带载 1180 万像素，最宽 16384 像素，或最高 8192 像素；</p> <p>5、支持最大输入分辨率 4096×2160@60H，支持自定义分辨率设置</p> <p>6、支持 20 路千兆网口和 2 路万兆光纤口两种输出模式</p> <p>7、支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放</p> <p>8、支持 6 画面显示，位置，大小可自由调节</p> <p>9、支持独立音频输入输出</p> <p>10、支持 HDP23 协议的高带宽数字内容保护术</p> <p>11、支持亮度和色温调节</p> <p>12、支持低亮高灰，能效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示</p>		
5	播放软件	<p>1、配置显示屏的性能参数，如：LED 显示屏视觉刷新率，灰度级数，移位时钟频率等；</p> <p>2、配置显示屏的传输方式和方向；</p> <p>3、配置控制器映射位置和大小；</p> <p>4、保存和加载控制系统参数；</p> <p>5、周期刷新显示屏控制系统的工作状态；</p> <p>6、读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数；</p> <p>7、上传校正数据到控制系统；</p> <p>8、配置显示屏的亮度调节模式，设置每种模式对应的参数；</p> <p>9、配置显示屏色温列表，对显示屏进行色温调节；</p> <p>10、对显示屏进行 Gamma 调节；</p> <p>11、查看当前控制系统的映射信息、版本信息，并对控制器进行授权；</p> <p>12、显示屏画面控制，包括：画面黑屏、画面锁定、正常显示；</p>	套	1
6	屏体结构	定制钢结构，壁挂安装，不锈钢或铝塑板包边。	m ²	81.5
7	智能配电柜	不低于 100KW，采用三相五线制供电，为了降低电网的瞬间启动电流，应具有延时通断电功能，具有过热、过湿、过压、过流、短路等保护装置，可执行远程开关机操作；具备短路、断路以及漏电保护措施；	台	1
8	防雷器	<p>1、防雷器具备信号及电源二合一防雷功能；</p> <p>2、电源部分：电源额定工作电压（Un）：AC220V，最大持续运行电压：AC275V；标称放电电流（8/20 μs）In：5KA；电压保护水平 Up：950V。</p> <p>3、网络部分：最大持续运行电压：8V，冲击过电流：5KA；插损值≤0.3dB。</p> <p>4. 外壳防护等级：不小于 IP20；工作环境：温度-40~+85℃。</p>	套	1
9	散热空调	2P 空调	台	4
10	控制电脑	CPU: I5; 内存: 8G; 硬盘: 128+1T; 2G 显卡; 显示器屏幕 23LED。同步全彩屏通用系统	台	1

		与计算机 VGA 同步控制 (VGA 全跟踪模式)		
11	线材	6 类网线、光纤、配电柜到大屏的电缆等;	批	1
12	运输安装费	安装、运输及调试费用	项	1
五、学生活动中心辅 P3 全彩显示屏: 显示尺寸: 6.08 米*2.56 米。立柱安装				
1	户外 P3 全彩	1、LED 全彩显示屏, 要求净显示尺寸宽度不低于 6.08 米, 高度不低于 2.56 米, 箱体安装; 分辨率 1976*832, 2、像素结构 SMD1921 3、像素间距 (mm) 3 4、模组分辨率 (W×H) 104×52 5、模组尺寸 (mm) 320 (W) ×160 (H) 6、单元重量 (kg) ≤0.52 7、像素密度 (点/m ²) 105625 8、维护方式前/后维护 9、防护等级 IP6X 10、模块亮度 (nits) ≥5500 11、色温 (K) 3000—9300 可调 12、水平视角 (°) ≥120° ±10° 13、垂直视角 (°) ≥120° ±10° 14、推荐视距 (m) ≥5 15、最大对比度 ≥3000:1 16、峰值功耗 (W/pcs) ≤56.5 17、供电要求 220VAC±15% 18、驱动方式: 恒流驱动 19、扫描方式: 1/8 扫 20、换帧频率 (Hz): 60 21、刷新率 (Hz): 1200—1920 22、灰度等级 (bits) 14 23、亮度控制手动/自动 24、寿命典型值 (h) ≥10 万 25、工作温度范围 (°C) -20—60 26、存储温度范围 (°C) -20—45	m ²	15.56
2	显示屏电源	1、电压范围: 176~264VAC 2、输入电流: 230VAC/2.5A 3、频率范围: 47~63HZ 4、泄漏电流: <1mA/240VAC 5、浪涌电流: 冷启动 60A/230VAC 6、过载保护: 110~150%rated 打嗝模式, 消除过载后可自动恢复正常工作 7、短路保护: 输出端短路后电源保护, 消除短路后可自动恢复输出	套	1
3	控制系统	1. 集成 HUB75, 无需再配转接板, 更方便, 成本更低; 2. 减少接插连接件, 减少故障点, 故障率更低;	套	1

		<p>3. 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度；</p> <p>4. 新灰度引擎，低灰度表现更佳；</p> <p>5. 细节处理更完美，可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题；</p> <p>6. 支持 14bit 精度逐点校正；</p> <p>7. 支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片；</p> <p>8. 支持静态屏、1/2~1/32 扫之间的任意扫描类型；</p> <p>9. 支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏；</p> <p>10. 单卡支持 32 组 RGB 信号输出；</p> <p>11. 支持超大带载面积，单卡带载 128*1024，256*512；</p> <p>12. 先进设计，优质元器件，全自动高低温老化测试，零故障出厂；</p> <p>支持 DC3. 3V~6V 超宽工作电压，有效减弱电压波动带来的影响；</p>		
4	屏体结构	定制钢结构，立柱安装，不锈钢或铝塑板包边。	m ²	20
5	智能配电柜	不低于 20KW，采用三相五线制供电，为了降低电网的瞬间启动电流，应具有延时通断电功能，具有过热、过湿、过压、过流、短路等保护装置，可执行远程开关机操作；具备短路、断路以及漏电保护措施；	台	1
6	防雷器	<p>1、防雷器具备信号及电源二合一防雷功能；</p> <p>2、电源部分：电源额定工作电压（Un）：AC220V，最大持续运行电压：AC275V；标称放电电流（8/20 μs）In：5KA；电压保护水平 Up：950V；</p> <p>3、网络部分：最大持续运行电压：8V，冲击过电流：5KA；插损值≤0.3dB；</p> <p>4. 外壳防护等级：不小于 IP40；工作环境：温度-40~+85℃；</p>	套	1
7	散热空调	2P 空调	台	1
8	工业级光纤收发器	<p>1、工业级光纤收发器提供不低于 4 个 10/100M 自适应以太网接口，不低于 1 个光口，提供端子式双电源输入接口；</p> <p>2、支持 IEEE802.3/802.3u/802.3x 存储转发方式，IEEE802.3x 流控、背压流控；</p> <p>3、支持电口 10/100M 自适应功能，网口可通过软件控制实现超长距离传输；</p> <p>4、DC9~36V 弹性电源输入可正常工作，支持冗余保护，支持反接保护，支持过流保护，功耗≤3.5W，具有抗振动和冲击能力；</p> <p>5、支持电源冗余备份，良好的电源隔离和接口保护，确保了设备的 EMC 性能；</p> <p>6、设备支持在工作状态下，静电放电抗扰度不低于空气放电 15KV，接触放电 8KV；电快速瞬间变脉冲群抗扰度电源端口支持不低于 4KV，网络端口不低于 2KV，重复频率为 5KHz 的电快速变脉冲群干扰，泄漏电流小于 0.5mA；</p>	对	4

		<p>7、设备浪涌抗扰支持在电源输入端施加线-线 2KV、线-地 4KV、网口 10/700us 共模的 4KV 峰值电压；</p> <p>8、设备防护要求不低于 IP40 等级防护，铝合金波纹式金属外壳，电源接口四级防雷，壁挂、工业导轨式等多种安装方式；</p> <p>9、设备采用工业级设计，能够满足各种工业现场的需求，适用扬尘、高低温、复杂电磁环境等恶劣环境，工作温度支持：-40~85℃，湿度范围：5%-95%无凝霜；</p> <p>10、可通过软件对设备进行温度管控，以实现远程监控及管理，保证设备正常运行；</p> <p>11、网口单机丢包率为 0%，网口单机码流在双向发送情况下，端口速率 100%，帧长度在 1518bytes 情况下，平均时延应小于 10us；以太网电口支持速率与双工模式自协商，直通，交叉自适应模式，光口发光功率大于-4.7dBm；</p> <p>12、随设备提供配套工业电源适配器；</p>		
9	线材	6 类网线、光纤、配电柜到大屏的电缆等；	批	1
10	运输安装费	安装、运输及调试费用	项	1
六、学生活动中心舞台音频扩声系统				
1	双 10 寸线阵音箱（防水）	<p>1、低音单元规格：2x10 寸低音单元.</p> <p>2、高音单元规格：1x3 寸高音驱动器.</p> <p>3、频率响应:65Hz-18kHz (±3dB)</p> <p>4、灵敏度(1W/1M):105dB</p> <p>5、标称阻抗:8Ω</p> <p>6、输入功率:700W（额定）/1400W（峰值）</p> <p>7、最大声压级:129dB</p> <p>8、覆盖角度(HxV):90° x10°</p> <p>9、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂（防水产品采用聚脲喷涂材料）</p>	只	16
2	双 15 寸线阵次低音箱（防水）	<p>1、低音单元规格：2x15 寸低音单元</p> <p>2、高音单元规格：/</p> <p>3、频率响应:40Hz-280Hz (±3dB)</p> <p>4、灵敏度(1W/1M):99dB</p> <p>5、标称阻抗:4Ω</p> <p>6、输入功率:1000W（额定）/2000W（峰值）</p> <p>7、最大声压级:134dB</p> <p>8、箱体材料：桦木夹板</p> <p>9、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂</p>	只	4
3	线阵吊装田子架	<p>1、承载重量：1000kg</p> <p>2、高精度焊接</p> <p>3、2T 吊带一套，U 型扣一套</p>	套	4
4	舞台返听音箱（防	<p>1、低音单元:1x12 寸中低音</p> <p>2、高音单元:1x1.3 寸高音</p>	只	4

	水)	3、频率响应:55-18kHz(±3dB) 4、灵敏度(1W/1M):96dB 5、最大声压级:125dB 6、阻抗:8Ω 7、功率:400W(额定)/800W(峰值) 8、覆盖角度(HxV):45° x60° 9、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂		
5	看台返听音箱(防水)	1、低音单元:1x12寸中低音 2、高音单元:1x1.3寸高音 3、频率响应:55-18kHz(±3dB) 4、灵敏度(1W/1M):96dB 5、最大声压级:125dB 6、阻抗:8Ω 7、功率:400W(额定)/800W(峰值) 8、覆盖角度(HxV):45° x60° 9、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂	只	12
6	线阵全频功率放大器	1、8Ω立体声输出功率1000W×2 2、4Ω立体声输出功率1500W×2 3、频率响应20Hz-20KHz(±0.25dB) 4、信噪比>105dB 5、阻尼系数>550	台	8
7	线阵低音功率放大器	1、8Ω立体声输出功率1300W×2 2、4Ω立体声输出功率1950W×2 3、频率响应20Hz-20KHz(±0.25dB) 4、信噪比>105dB 5、阻尼系数>550 6、互调失真<0.05% 7、电压转换速率40V/μS 8、输入共模抑制比>80dB 9、输入灵敏度0.775V1.0V1.44V 10、输入阻抗20KΩ(平衡输入)	台	2
8	舞台返听功率放大器	1、支持立体声在8Ω负载功率;8Ω:2×620W,8Ω桥接输出功率:1860W。 2、频率响应8Ω负载,比额定功率小10dB:20Hz~20KHz±0.25dB 3、增益限制的有效频率范围:20Hz-20kHz(±0.5dB)(合格) 4、总谐波失真:≤0.1%(20Hz~20KHz)(合格) 5、信噪比(线路输入,A计权):≥100dB(合格) 6、串音衰减:≥60dB(合格) 7、剩余噪声输出电压:≤0.3mV(合格) 8、增益差:≤0.1dB(合格)	台	2
9	看台返听功率放大器	1、8Ω立体声输出功率800W×4 2、4Ω立体声输出功率1200W×4 3、2Ω立体声输出功率1400W×4	台	3

		4、4Ω桥接输出功率 2400W×2800W×2+2400W×1 5、8Ω桥接输出功率 2100W×2800W×2+2100W×16、16Ω桥接输出功率 1200W×2800W×2+1200W×1		
10	调音台	1、本产品数字输入通道：USB 声卡播放输入，蓝牙播放输入，两组光纤同轴输入 2、本产品数字输出通道：两组光纤输出，数字同轴输出，AES3 输出 3、20 路单声道(话筒)输入，4 路(2 组)立体声输入，带 48V 幻像电源，每两路独立的幻像电源开关控制 4、两路辅助输出，所有辅助输入控制均可以进行选择推子前推子后信号切换 5、输入每路带低切、话筒/信号切换、两主输出、两编组、监听 PFL 等开关控制 6、频率响应：20Hz-20KHz(±0.5dB) 7、剩余噪声输出电压≤-60dBm 8、增益频率响应+1，-3(20Hz-20KHz) 9、总谐波失真≤1%(20Hz-20KHz) 10、通道间的串音衰减≤-50dB 11、通道间的增益差≤1dB 12、通道间的相位差≤2°(60Hz-10KHz)	台	1
11	数字音频处理器	1、可视化反馈啸叫显示功能，有效抑制更多啸叫点的形成 2、内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码 3、全功能矩阵混音功能，内置分量式矩阵调节功能 4、内置强大的 DSP 芯片工作，使系统更加稳定可靠 5、支持 PC、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制 6、12 路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口 7、12 路平衡式输出，采用凤凰插接口 8、面板上支持多种音频格式的立体声播放，可扩展 USB 多媒体存储录制功能	台	1
12	数字音频播放器	1、可对 APE,FLAC,WAV,MP3,WMA 等多种格式的音频进行播放，最高支持 24bit/96KHz 解码，向下兼容 2、96khz/24 位采样率，支持 Windows 电脑,苹果电脑, 安卓手机,苹果手机, 等系统连接 3、5 寸 TFT 真彩屏显示 4、多种接口输出，支持莲花座、XLR 平衡模拟输出，同轴、光纤、AES3 数字输出 5、专业无损数字播放器是一个取代 CD 机和声卡播放器的高端音响播放解决方案 6、可通过 SD 卡，U 盘，,PC 等多种存储进行选择 7、支持手机通过 WIFI 连接播放器，进行无损无线的播放	台	1
13	反馈抑制器	1、96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换； 2、数字信号输入输出通道提供 coaxial, AES 及光纤接口	台	1

		<p>3、剩余噪声输出电压：$\leq -75\text{dBm}$</p> <p>4、增益频率响应：$+1, -3$ (20Hz-20KHz)</p> <p>5、总谐波失真：$\leq 1\%$ (20Hz-20KHz)</p> <p>6、通道间的串音衰减：$\leq -50\text{dB}$</p> <p>7、通道间的增益差：$\leq 1\text{dB}$</p> <p>8、通道间的相位差：$\leq 1^\circ$ (60Hz-10KHz)</p>		
14	电源时序器	<p>1、2米多长 60A 大电流三芯电源输入缆线，电源输入连接方便，带音乐负载总电流可达 120A</p> <p>2、短小精悍，最多可以连接 18 个插座</p> <p>3、输出插座有国标加欧标、美标加欧标两种机型可供选择</p> <p>4、对于正常工作条件下的电击危险、绝缘要求、机械强度都符合要求</p> <p>5、面板开关设计符合设备安全要求，保证不会一次性开通或关断所有连接设备，内含微控制器，保证从 1 路到 10 路顺序开机和从 10 路到 1 路逆序关机</p> <p>6、2U 机箱设计，保证机箱散热良好</p> <p>7、整机操作方便，功能强大，性价比高</p>	台	2
15	一拖二无线手持话筒	<p>1、射频传输频率范围：640MHz-690MHz</p> <p>2、工作范围：理想条件下 100 米，室外直线距离时 150 米</p> <p>3、频率响应：40Hz - 1.8KHz, (+1dB-3dB)</p> <p>4、工作频率：640MHz-690MHz</p> <p>5、2*100 频道自由选择，液晶数字显示</p> <p>6、S/N 信噪比：$>105\text{dB}$</p> <p>7、T. H. D 失真：$<0.5\%$</p> <p>8、使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 8 小时</p>	套	4
16	一拖二无线头戴话筒	<p>1、射频传输频率范围：640MHz-690MHz</p> <p>2、工作范围：理想条件下 100 米，室外直线距离时 150 米</p> <p>3、频率响应：40Hz - 1.8KHz, (+1dB-3dB)</p> <p>4、工作频率：640MHz-690MHz</p> <p>5、2*100 频道自由选择，液晶数字显示</p> <p>6、S/N 信噪比：$>105\text{dB}$</p> <p>7、T. H. D 失真：$<0.5\%$</p> <p>8、使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 8 小时</p>	套	4
17	天线放大器	<p>1、适用频带范围：500-900MHz</p> <p>2、输出端绝缘度：20dB</p> <p>3、输出/入阻抗：50 欧姆</p> <p>4、增益：13dBm</p> <p>5、频宽：400MHz</p> <p>6、电源供应：DC12-18V</p>	套	2
18	大合唱话筒	<p>1、换能方式：电容式</p> <p>2、频率响应 (Hz) :30Hz-16KHz</p> <p>3、指向性：超心型指向</p> <p>4、输出阻抗 (欧姆) :75 Ω</p> <p>5、灵敏度：$-43\text{dB} \pm 2\text{dB}$</p>	只	4

		6、供电电压(V):幻象 48V		
19	电容鹅颈话筒	1、灵敏度: -48Db 2、信噪比: >65Db 3、音频频率响应: 80Hz-18KHz ± 3dB 4、供电: 48V 幻想供电	只	6
20	话筒干燥箱	防潮箱产品类型:中型器材箱容量:32L	个	2
21	3.5米 300X300 螺丝架	300X300 螺丝架 1、主管: 采用直径 50, 厚度 3mm 铝管; 2、连接: 目字管 14mm 孔, 12mm 螺丝连接; 3、副管: 采用直径 35mm, 厚度 2mm 铝管; 4、斜管: 采用直径 25mm, 厚度 2mm 铝管;	条	4
22	1米 300X300 螺丝架	300X300 螺丝架 1、主管: 采用直径 50, 厚度 3mm 铝管; 2、连接: 目字管 14mm 孔, 12mm 螺丝连接; 3、副管: 采用直径 35mm, 厚度 2mm 铝管; 4、斜管: 采用直径 25mm, 厚度 2mm 铝管;	条	2
23	两面转角	300X300 螺丝架 1、主管: 采用直径 50, 厚度 3mm 铝管; 2、连接: 目字管 14mm 孔, 12mm 螺丝连接; 3、副管: 采用直径 35mm, 厚度 2mm 铝管; 4、斜管: 采用直径 25mm, 厚度 2mm 铝管;	个	4
24	铁底板	600*600*10	块	4
25	室外防水 墙插	不锈钢墙插 BXQM-2M 含 5 个音响座子外面再加一个不锈钢防水盒	套	4
26	室外防水 墙插	不锈钢墙插 BXQM-2M 含 1 个音响座子外面再加一个不锈钢防水盒	套	16
27	舞台墙插	不锈钢 86 面板黑色含 1 个 5 眼电源, 1 个三芯卡农母	套	1
28	舞台地插	铜地插 ZDJ-120T 含 1 个 5 眼电源, 1 个三芯卡农母	套	2
29	舞台地插	铜地插 ZDJ-230T 含 1 个 5 眼电源, 4 个三芯卡农母, 2 个莲花	套	4
30	舞台地插	铜地插 ZDJ-120T 含 1 个 4 芯音响座子	套	4
31	舞台墙插	不锈钢 86 面板黑色含 1 个 5 眼电源, 1 个三芯卡农母	套	1
32	音响线缆	RVVH2*2.5	米	1500
33	话筒线	120 绕包	米	800
34	电源线缆	RVV3*2.5	米	100
七、舞台灯光系统				
1	LED 染色灯	1、输入电压: AC90-240V, 50/60HZ 2、功率: 200W 3、LED 光源: 10W 4、光源数量: 18 颗四合一 5、光源寿命: 6-10 万小时 6、调光: 0-100% 7、频闪: 1-20 次/秒	台	31

		8、显示板：数码/液晶 9、控制方式：标准 DMX512 信号，3 芯接口，主从控制、自走 10、DMX 通道：5/9CH 11、防护等级：IP65 12、易碎部件，冲击能量 $\geq 0.20\text{Nm}$ 其他部件，冲击能量 $\geq 0.35\text{Nm}$ 13、罩盖牢固固定 14、带电部件与安装表面之间 $>100\text{M}\Omega$ 15、带电部件与灯具的金属部件之间 $>100\text{M}\Omega$		
2	影视灯	1、本产品采用高显色性 COB 集成芯 2、光源灯珠：4PCSx100W 西铁城灯珠 3、LED 寿命：约 50,000 小时 4、颜色：暖白 3000 \pm 200K/可选 5、亮度输出光通量：4624lm 6、色温：5600K 7、照度：650lux (5m) 8、频闪：0-25 次/秒 9、额定电压：AC100-240V，50/60HZ 10、额定功率：400W 11、控制模式：DMX 模式，主从模式、手动模式 12、防护等级：IP65 13、防触电保护 14、带电部件不可触及 15、绝缘电阻试验合格	台	8
3	防水 LED 聚光灯	1、输入电压：100V-240V 2、总功率；200W 3、光源：COB200W 4、控制方式：DMX512，自走，主从 5、色温：5600K 6、使用寿命：6-10 万小时 7、防水等级：IP20	台	20
4	电脑光束灯	1、电压：90V-240V 频率：50Hz-60Hz 2、总功率：350W 3、光源功率：271W 4、控制通道：18CH 5、色温：5600-8000K 6、功能：一个颜色盘. 14 色+白光，一个图案盘. 17 图+白光可更换图案盘，高速摆动效果，一个雾化，一个八棱镜，16 棱镜可选，可正反方向旋转并具有棱镜定位功能。 7、显示：LCD 液晶屏中英文双语操作系统	台	24
5	灯光控制台	1、采用泰坦 (Titan) 10.1/10.0 无时间限制的系统操作； 2、15.4 寸宽触摸显示屏，高分辨率高亮度，可扩展外接触摸屏； 3、强大的 i5CPU 主板，4G 内存，64G 固态硬盘；	台	1

		<p>4、8 个 DMX512 输出口，4096 个通道；</p> <p>5、内置 UPS 电池，；</p> <p>6、10 个可翻业程序推杆，10 个不翻业程序推杆，10 个宏功能按键，支持超过 1000 个虚拟重放；</p> <p>7、内置超过 1000 个灯库，内置灯库编辑软件；</p>		
6	直通箱	<p>1、供电：三相五线制 AC380±10%，频率 50Hz/60Hz±5%</p> <p>2、输入电流：自锁式交错零火的 200A 犀牛插</p> <p>3、显示：具备三相 A. B. C 直读式独立液晶电流、电压表显示；，无需切换即可实时监测各项数据</p> <p>4、输出：24 路 16A 防水输出，每路输出带指示灯显示</p> <p>5、机身：采用精致耐用双层防震六角纹板材；10U 标准机柜。</p> <p>6、控制系统：总控采用 160A/200A 总空开；每路独立分空开 C20A，具备过载，短路双重保护</p> <p>7、环境温度：0-±45C</p> <p>8、相对湿度：40%-80%</p>	台	1
7	烟机	<p>1、功率：1500W</p> <p>2、使用电压：AC220V~250V60Hz</p> <p>3、预热时间：10 分钟</p> <p>4、喷烟量：20000cu. ft/Min</p> <p>5、油瓶容量：2L</p> <p>6、喷烟距离：6~12 米</p> <p>7、无线遥控：支持</p> <p>8、线控：支持</p>	台	1
8	信号放大器	<p>1、1 组 DMX 信号变 8 组，每一路都是独立的变压器供电和八路信号放大器来扩大 DMX 输出.，</p> <p>2、放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度.</p> <p>3、若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器.</p> <p>4、每个连接的位置可以独立地连接，最多可达 32 台灯具.</p>	台	2
9	灯钩&安全绳	配套	套	129
10	灯光吊杆	定制	道	5
11	接插盒	3 路电源盒舞台灯光束灯电源桁架灯光盒接线盒分线	个	5
12	信号线	120 绕包	米	800
13	电源线缆	RVV3*2.5	米	1000
14	42U 网络机柜	<p>1、尺寸：600*800mm。</p> <p>2、所有冷轧钢板酸洗硅烷化环保处理。</p> <p>3、预留各种走线通道，根据需要可关闭和打开。</p> <p>4、设计走线孔，走线隐蔽美观，典雅高贵。</p> <p>5、可拆卸的左右侧门和前后门，操作方便。</p> <p>6、高强度承重角规，深度方向可前后调整。</p> <p>7、立柱 2.0mm，门框 1.2mm，侧门 1.2mm。</p> <p>8、风扇、托盘、螺丝等附件齐全。</p>	台	2

15	接插件	系统连接的卡侬头、音箱尾插、莲花头、大二芯等	项	1
八、380V 电力电缆系统				
1	阻燃铜芯电缆	WDZ-YJV-4*50+1*25	米	40
2	阻燃铜芯电缆	WDZ-YJV-4*25+1*16	米	300
3	配电柜	定制	套	1
4	PE110	国产	米	500
九、弱电综合管路、综合布线系统				
1	PE50	定制	项	1500
2	手井	定制	座	12
3	24 芯室外单模光纤	HD-GYTA-24B1	米	2000
4	电源线	RVV3*1.5	米	2000
5	开挖回填	定制	立方	200
十、其他				
1	空调	1、制冷量 26KW、制热量 28KW 2、制冷输入功率 10.5KW、制热输入功率 9KW 3、电辅热输入功率 5400W 电源 380V 4、室内机循环风量 4000m ³ /h 净重 150kg 5、室外机;循环风量 7000m ³ /h 净重 150kg	台	4
十一、生活综合楼三楼会议室				
1	主扩扬声器	1、低音单元规格: 2x10 寸低音单元 2、高音单元规格: 1x3 寸高音驱动器 3、频率响应: 65Hz-18kHz (±3dB) 4、灵敏度(1W/1M):105dB 5、标称阻抗:8Ω 6、输入功率:700W (额定) /1400W (峰值) 7、最大声压级: 129dB 8、覆盖角度(HxV):90° x 10° 9、箱体材料: 桦木夹板 10、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂 11、网面: 铁网 12、吊装点:综合飞行吊件 13、输入连接器:2 x Euroblock	只	8
2	主扩超低扬声器	1、低音单元规格: 2x15 寸低音单元 2、高音单元规格: /	只	2

		3、频率响应：40Hz-280Hz(±3dB) 4、灵敏度(1W/1M):99dB 5、标称阻抗:4Ω 6、输入功率:1000W(额定)/2000W(峰值) 7、最大声压级:134dB 8、箱体材料:桦木夹板 9、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂 10、网面:铁网 11、吊装点:综合飞行吊件 12、输入连接器:2 x Euroblock		
3	主扩功放	1、8Ω 立体声输出功率 1000W×4 2、4Ω 立体声输出功率 1500W×4 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.25dB) 4、信噪比 >105dB 5、阻尼系数 >550 6、互调失真 <0.05% 7、电压转换速率 40V/μS 8、输入共模抑制比 >80dB 9、输入灵敏度 0.775 V 1.0V 1.44V 10、输入阻抗 20KΩ(平衡输入)	台	2
4	超低功放	1、8Ω 立体声输出功率 1600W×2 2、4Ω 立体声输出功率 2400W×2 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB) 4、信噪比 >105dB 5、阻尼系数 >550 6、互调失真 <0.05% 7、电压转换速率 40V/μS 8、通道分离度 >100dB 9、输入灵敏度 0.775 V 1.0V 1.44V 10、输入阻抗 20KΩ(平衡输入),10KΩ(非平衡输入) 11、电路类型 四级H类 12、机身高度 2U	台	1
5	返听扬声器	1、低音单元:1x12寸中低音 2、高音单元:1x1.3寸高音 3、频率响应:55-18kHz(±3dB) 4、灵敏度(1W/1M):96dB 5、最大声压级:125dB 6、阻抗:8Ω 7、功率:400W(额定)/800W(峰值) 8、覆盖角度(HxV):45° x 60° 9、表面处理:防水金刚砂水性漆喷涂	只	2
6	返听功放	1、支持立体声在8Ω负载功率;8Ω:2×620W,8Ω桥接输出功率:1860W。 2、频率响应8Ω负载,比额定功率小10dB:20Hz~	台	1

		<p>20KHz\pm0.25dB</p> <p>3、增益限制的有效频率范围：20Hz-20kHz(\pm0.5dB)(合格)</p> <p>4、总谐波失真：\leq0.1%(20Hz~20KHz)(合格)</p> <p>5、信噪比(线路输入,A计权)：\geq100dB(合格)</p> <p>6、串音衰减：\geq60dB(合格)</p> <p>7、剩余噪声输出电压：\leq0.3mV(合格)</p> <p>8、增益差：\leq0.1dB(合格)</p>		
7	电源时序器	<p>1、工作电压 单相 AC220V(\pm20%)</p> <p>2、工作频率 50Hz 或 60Hz</p> <p>3、CPU 采用 ARM 核 32 位处理器</p> <p>4、系统参数显示方式 2\times16 LCD 蓝色背光液晶显示</p> <p>5、电源输入 连接单相 3 芯接线座, 可外接 3 芯单相电缆</p> <p>6、时序通道 8 通道独立控制的时序通道, 8 通道独立常开控制, 8 通道独立硬件开关式应急停止设置</p>	台	2
8	数字音频处理器	<p>1、96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换</p> <p>2、4 路输入 8 路输出</p> <p>3、增益频率响应: 19.7Hz-20kHz(\pm0.5dB)</p> <p>4、总谐波失真: $<$0.002%</p> <p>5、均衡功能: 每个输入和输出均有 6 段独立的全参量均衡, 调节增益范围可达\pm20dB, 同时还可选择参量、高调、低调、1 阶全通、2 阶全通 5 种均衡模式。</p> <p>6、可调噪声门、增益控制功能: 每个输入通道具有可调噪声门且具有两段全参数可调的动态均衡 (DEQ), 自动增益控制。测试条件: 按 GB/T 15640-1995 中的 5.3.1 条进行, 检查每个输入通道的增益控制功能。</p> <p>7、延迟、相位、哑音功能: 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置, 延时最长可达 1000ms, 延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种, 延时可通过粗调及细调模式进行调节。</p> <p>8、可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能, 以防止参数被修改</p> <p>9、可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音</p> <p>10、单机最多可存储 30 组用户程序</p>	台	1
9	反馈抑制器	<p>1、96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换;</p> <p>2、数字信号输入输出通道提供 coaxial, AES 及光纤接口</p> <p>3、剩余噪声输出电压: \leq-75dBm</p> <p>4、增益频率响应: +1, -3 (20Hz-20KHz)</p> <p>5、总谐波失真: \leq1% (20Hz-20KHz)</p> <p>6、通道间的串音衰减: \leq-50dB</p> <p>7、通道间的增益差: \leq1dB</p> <p>8、通道间的相位差: \leq1$^{\circ}$ (60Hz-10KHz)</p>	台	1

10	调音台	<p>1、20 路单声道(话筒)输入，4 路（2 组）立体声输入，带 48V 幻像电源，每两路独立的幻像电源开关控制</p> <p>2、带高品质 USB 声卡，能连接电脑进行数字音乐播放和录音；可通过产品自带蓝牙播放模块，能连接手机、PC 等带蓝牙发送的设备进行音乐无线播放</p> <p>3、2 组立体声音乐输入，且每个单声道输入都有单路音乐输入</p> <p>4、增益频率响应：20Hz~20KHz</p> <p>5、一组立体声主输出，两组编组输出，两组辅助输出，一组立体声监听输出，一组 CD/TAPE 输出</p> <p>6、通道间的增益差：$\leq 1\text{dB}$</p> <p>7、噪音小、串音小、交流声小</p> <p>8、带光纤、数字同轴、AES3 输入</p> <p>9、配 USB 插头 DJ 灯</p> <p>10、内置专业 24-bitDSP 数字效果器，采用 2*12LCD 屏显示</p>	台	1
11	一拖四无线鹅颈话筒	<p>1、载波频率：550MHz~980MHz（可调）</p> <p>2、电源适配器使用电压：AC110V-230V 50Hz/60Hz（请按机壳和电源适配器标注使用）</p> <p>3、直流输入电压：DC12—DC15V 1500mA</p> <p>4、消耗功率：13W</p> <p>5、S/N 信噪比：$\geq 95\text{dB}$</p> <p>6、T.H.D 失真：$< 0.5\%$</p> <p>7、频率响应：60Hz -16KHz</p> <p>8、载波频率：550MHz~980MHz（可调）</p> <p>9、发射功率：10dBm</p>	套	2
12	一拖二无线手持话筒	<p>1、射频传输频率范围：640MHz-690MHz</p> <p>2、工作范围：理想条件下 100 米，室外直线距离时 150 米</p> <p>3、频率响应：40Hz - 1.8KHz, (+1dB-3dB)</p> <p>4、工作频率：640MHz-690MHz</p> <p>5、2*100 频道自由选择，液晶数字显示</p> <p>6、S/N 信噪比：$> 105\text{dB}$</p> <p>7、T.H.D 失真：$< 0.5\%$</p> <p>8、使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 8 小时</p>	套	4
13	线阵吊架	<p>1、承载重量：1000kg</p> <p>2、高精度焊接</p> <p>3、2T 吊带一套，U 型扣一套</p>	套	2
14	多功能地插	六位多媒体地插，含音频、卡侬、电源等模块	套	2
15	机柜	600*800*2000mm	台	1
16	音响线缆	315 支 YXB-315	米	260
17	话筒信号线缆	120 绕包	米	100
18	电源线缆	RVV3*2.5	米	20

19	穿线管	∅25	米	100
20	运输安装费	安装、运输及调试费用	套	1

以上清单内产品参数必须满足要求，中标人根据采购人要求，中标后3个工作日内提供对应第三方权威机构的检测报告和证书证明材料原件，同时需提供3年原厂设备质保函并加盖公章，如未按要求提供或提供材料有虚假，将取消其中标资格，一切后果由投标人自行承担，并报政府采购监管部门处理。